

Développement d'un Jeu de Gestion de Ferme Virtuelle

Contexte :

Vous êtes un développeur indépendant sollicité pour créer un jeu de gestion de ferme destiné à une plateforme en ligne. Le but du jeu est de permettre aux utilisateurs de gérer une ferme virtuelle où ils pourront planter des cultures, élever des animaux et vendre leurs produits pour générer des revenus. Ce projet vise à renforcer vos compétences en programmation Python, notamment en ce qui concerne la programmation orientée objet (POO).

Objectifs :

- Concevoir et implémenter un jeu en Python mettant en œuvre les principes de la programmation orientée objet.
- Structurer le code de manière modulaire et bien organisée.
- Développer les fonctionnalités principales du jeu en suivant les spécifications techniques ci-dessous.

Spécifications Techniques :

1. Classes Principales :

- Ferme : Cette classe représente la ferme du joueur. Elle contient les ressources disponibles (argent, espace de culture), les cultures plantées, et les animaux élevés.
- Culture : Représente une culture spécifique avec des attributs comme le type de culture, le temps de croissance, et le revenu généré à la récolte.
- Animal : Représente un animal élevé dans la ferme avec des attributs tels que le type d'animal, le temps nécessaire pour atteindre l'âge adulte, et le revenu généré par la vente de produits (lait, œufs, etc.).
- Marché : Permet au joueur d'acheter des graines, des animaux ou de vendre les produits de la ferme pour générer des revenus.

2. Fonctionnalités de Base :

- Planter des cultures : Le joueur doit pouvoir acheter des graines, les planter, et suivre leur croissance jusqu'à la récolte.
- Élever des animaux : Le joueur doit pouvoir acheter des animaux, les nourrir, et récolter leurs produits une fois qu'ils atteignent l'âge adulte.
- Vendre des produits : Le joueur peut vendre les récoltes et les produits animaux pour obtenir de l'argent.
- Acheter des améliorations : Utiliser l'argent gagné pour acheter des améliorations pour la ferme, comme l'agrandissement de l'espace ou l'achat d'outils pour améliorer l'efficacité.

3. Fonctionnalités Avancées (Bonus) :

- Gestion des saisons : Implémenter un système de saisons affectant la disponibilité des cultures et le comportement des animaux.
- Événements aléatoires : Ajouter des événements imprévus (ex. : tempêtes, maladies) qui impactent la production.
- Mode compétition : Créer un mode où le joueur doit atteindre des objectifs spécifiques dans un délai imparti.
- Interface graphique basique : Intégrer une interface utilisateur simple en utilisant tkinter ou pygame pour une représentation visuelle de la ferme.

Consignes :

- Vous travaillerez individuellement sur ce projet.
- Veillez à documenter votre code avec des commentaires clairs et concis.
- Utilisez Git pour la gestion de version et réalisez des commits réguliers avec des messages explicites et informatifs.